

Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

ВСЕОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

371359

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 15.VI.1971 (№ 1673712/25-27)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 22.II.1973. Бюллетень № 12

Дата опубликования описания 7.VIII.1973

М.Кл. F 16b 39/30

УДК 621.882.2(088.8)

Авторы
изобретения

В. И. Соколовский, В. П. Байков и В. С. Паршин

Заявитель

Уральский политехнический институт им. С. М. Кирова

ВИНТОВАЯ ПАРА

1

Изобретение относится к области машиностроения, а именно к разъемным резьбовым быстровращающимся деталям машин.

Известна винтовая пара, содержащая винт и гайку, сопрягающиеся между собой по винтовым цилиндрическим поверхностям.

Для получения предварительного напряжения в радиальном направлении в предлагаемой винтовой паре на боковой винтовой поверхности винта выполнен выступ переменного поперечного, например, прямоугольного сечения, входящий в ответную клиновидную канавку, предусмотренную на боковой винтовой поверхности гайки.

На фиг. 1 показан общий вид предлагаемой винтовой пары, на фиг. 2 — узел 1; на фиг. 3 — развертка клиновидного выступа и впадины.

Гайка 1 имеет на радиальной боковой поверхности у наружного диаметра d на каждом витке канавку 2 произвольного поперечного сечения. Ширина этой канавки меняется по высоте гайки 1 таким образом, что образуется непрерывно суживающаяся винтовая клиновидная щель. Сопряженная с гайкой 1 боковая поверхность витка винта 3 содержит выступ 4, профиль которого соответствует профилю канавки

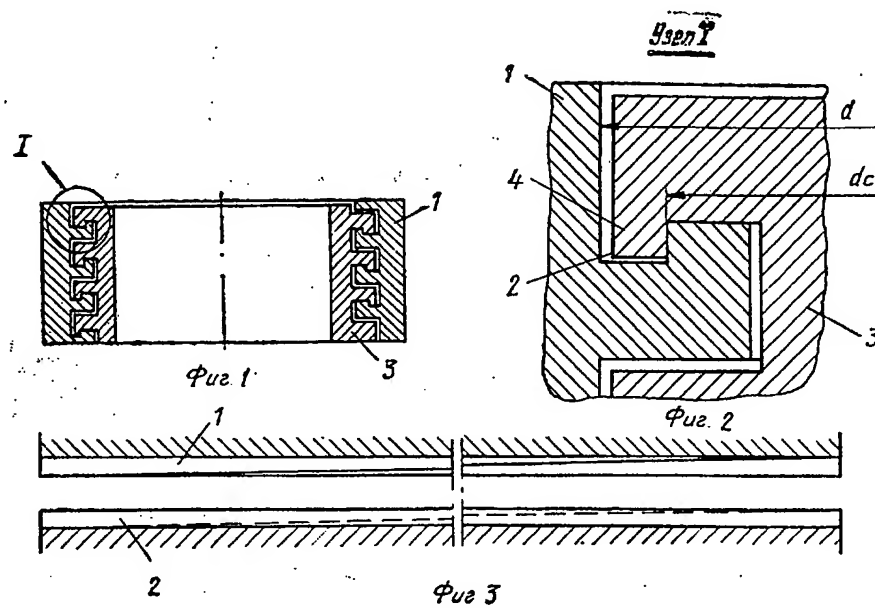
2

гайки. Выступ 4 витка винта по длине свинчивания имеет также переменную толщину.

При завинчивании винта 3 в гайку 1 выступ 4 витка винта входит в соответствующую клиновидную канавку 2 витка гайки. Ввиду того, что ширина канавки 2 гайки и выступа 4 винта непрерывно изменяется, имея форму клина в развертке, винт 3 и гайка 1 сопрягаются по поверхности переменного диаметра d , тело винта 3 испытывает при этом растягивающие напряжения, а тело гайки 1 — сжимающие. Величина этих напряжений растет по мере завинчивания винта 3 в гайку 1.

Предмет изобретения

Винтовая пара, содержащая винт и гайку, сопрягающиеся между собой по винтовым цилиндрическим поверхностям, отличающаяся тем, что, с целью получения предварительного напряжения в радиальном направлении, на боковой винтовой поверхности винта выполнен выступ переменного поперечного, например, прямоугольного сечения, входящий в ответную клиновидную канавку, предусмотренную на боковой винтовой поверхности гайки.



Составитель В. Холодкова
 Редактор Н. Суханова Техред А. Камышникова Корректоры: Е. Талалаева
 и Е. Денисова

Заказ № 2510 Изд. № 1209 Тираж 826 Подписное
 ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
 Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Загорская типография